УДК 619:616.995.132:636.3

Абдулмагомедов С.Ш., Магомедов О.А, Шамхалов В.М., Алиев А.Ю., Бакриева Р.М., Гульахмедова Н.Х.
(ГНУ Прикаспийский зональный НИВИ)

ОБСЕМЕНЕННОСТЬ ПАСТБИЩ И ТРАСС ПЕРЕГОНА ЯЙЦАМИ И ЛИЧИНКАМИ СТРОНГИЛЯТ ЖЕЛУДОЧНО-КИШЕЧНОГО ТРАКТА ОВЕЦ В РЕСПУБЛИКЕ ДАГЕСТАН

Ключевые слова: желудочно- кишечные стронгиляты, инвазионные личинки, яйца, овцы, пастбища, трава, почва.

В современных условиях создания в селе многопрофильных хозяйств, когда основное поголовье овец сосредоточено в подворьях, кооперативных, фермерских и крестьянских хозяйствах, проблема борьбы против паразитов значительно возросла. Происходящие процессы, связанные с реорганизацией в сельском хозяйстве, негативно отразились на эпизоотической ситуации по гельминтозам, увеличились зараженность и падеж животных, возникли серьезные упущения в вопросах ветеринарного обслуживания отрасли.

Одним из наиболее распространенных заболеваний сельскохозяйственных животных на Северном Кавказе и в других районах России и СНГ являются гельминтозы, которые причиняют большой ущерб животноводству. Пораженные гельминтами животные отстают в росте, резко снижается продуктивность (надой молока, настриг шерсти, прирост живой массы, выход приплода), и в некоторых случаях в отарах молодняка при острой форме заболевания гибель овец достигала 60-80%[1,4].

Наши гельминтокопрологические исследования в различных хозяйствах республики в 1991- 1995 гг. и данные ветеринарной отчетности показали, что зараженность овец желудочно-кишечными стронгилятами в некоторых хозяйствах достигала 80-100%. Особенно часто встречаются у овец нематодироз, гемонхоз, буностомоз, эзофагостомоз, хабертиоз и др. Так, из-за одной больной нематодирозом овцы, по данным М.Ю. Поскальской (1968), хозяйство теряет продукции на 6 руб. 40 коп. С.Н. Боев считает, что ущерб от гельминтозов в овцеводстве огромен. Если гибель от этих заболеваний взять за 100%, на овец приходится 94,3%.

Цель и задачи исследования. Изучение распространения стронгилят овец и коз на сезонных пастбищах и трассах перегона овец.

Для исследования были поставлены следующие задачи:

- обсемененность яйцами и личинками стронгилят во время перегона овец;
- контаминация зимних пастбищ яйцами и личинками стронгилят;
- обсемененность летних пастбищ яйцами и личинками стронгилят желудочно-кишечного тракта.

Материалы и методы исследования. На обсемененность поверхности почвы, трасс перегона яйцами и личинками эзофагостом, нематодир, хабертий, буностом и др. стронгилят овец обследовали во время перегона в течение пяти лет - в 1991-1995гг. Во время перегона обследовали осенне - весенне- зимние пастбища, кутаны (равнинная зона зимних пастбищ, кошары равнинной, предгорной и горной зон Дагестана).

На трассах скотопрогона исследованию подвергли траву, кал, верхний слой почвы (слежавшаяся трава) и частично почву на глубине 1-10 см, пробы брали с площади 10х10см. Для этого с апреля по октябрь с одного и того же участка (равнинная и горная зоны) срезали зеленую и высохшую траву, отдельно собирали фекалии и верхний слой почвы.

Пробы фекалий, травы и верхний слой почвы на наличие яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта овец исследовали методом Фюллеборна и Бермана – Орлова. Пробы воды отстаивали в цилиндрах, осадок небольшими порциями исследовали под микроскопом. Всего исследовано более 2500 проб. Учитывали обнаружение инвазионного материала (яиц и личинок) в процентах к числу обследованных проб. Жизнеспособность яиц определяли по развитию в них неинвазионных личинок первой стадии. Жизнеспособность инвазионных личинок определяли по под-

вижности и морфологическим особенностям, наличию кишечных клеток, границ между ними, появлению вакуолей и т.д.

Результаты исследований. Перегон овец на летние высокогорные пастбища происходит, в основном, со второй декады мая и до конца июня (15-45дней). За время перегона отары следуют одна за другой и скотопрогонные пастбища, небольшие по территории, сильно загрязняются. Степень контаминации трасс перегона определяли до начала перегона овец на летние пастбища (апрель, май) и до возвращения овец с летних пастбищ (сентябрь). Кроме того, исследовали пробы с трасс в июле-августе. Для этой цели был взят участок прогонных пастбищ в предгорной части трассы и до высокогорья, через который проходит большое количество (более 300 тыс.) овец с зимних на летние пастбища [5].

В пробах фекалий, травы, почвы и воды, взятых с участка в апреле-мае перед перегоном овец на летние пастбища, нами не обнаружены яйца и личинки стронгилят желудочно-кишечного тракта, кроме нематодир и хабертий. Яйца и личинки нематодир находили в 25-30 пробах фекалий, почвы-3%, травы-17% и воды-7% проб, хабертий в фекалиях- 6-7%, почве-0,5%, траве-4%, воде-1%. При исследовании трасс перегона в июне в 60-75% проб фекалий обнаружено большое количество личинок стронгилят, из них инвазионными оказались 25-35% проб. Инвазионные личинки основных стронгилят также находили в пробах травы (24%), почвы (31%) и воды (13%).

Дальнейшие наши наблюдения за развитием и выживаемостью яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта овец показали, что трассы перегона ко времени возвращения овец с летних пастбищ (сентябрь-октябрь) под действием высоких летних температур почти обезвреживаются от инвазионных личинок, находили только единичные личинки в пробах фекалий, взятых с затемненных участков. Инвазионные личинки нематодир и хабертий устойчивы к высоким температурам и трассы перегона не обезвреживаются от них [3].

В сентябре при исследовании проб фекалий и почвы инвазионных личинок нематодир находили в 30% проб, траве- 7% и воде -11%, хабертий, соответственно, 14,3, и 0,5% проб. Из этого следует, что загрязненность трасс перегона ко времени возвращения овец с летних пастбищ личинками нематодир и хабертий высокая. Следует подчеркнуть, что хотя перед перегоном овец пастбища на трассах скотопрогона, в основном, освобождаются от инвазионных личинок основных стронгилят, но через 10-15 суток после начала перегона вновь обсеменены инвазионными личинками гельминтов.

Эти данные свидетельствуют, что трассы перегона при плохой организации мер профилактики против стронгилятозов перед перегоном овец на летние пастбища могут стать источником инвазий. Заражение на перегонных пастбищах особенно опасно для ягнят, т.к. они более восприимчивы, что сказывается на их развитии и нагуле. Помимо этого, овцы заносят на обезвреженные за зимний период летние пастбища инвазионный материал и на них возможно повторное заражение. Все это затрудняет борьбу со стронгилятозами желудочно-кишечного тракта овец при отгонном методе содержания.

Скотопрогонные пастбища на контаминацию личинками стронгилят были обследованы также в октябре и ноябре в период возвращения отар с летних на зимние пастбища.

В эти месяцы отмечена меньшая обсемененность трассы, чем в мае-июне. Это связано с тем, что в осенний период развитие личинок до инвазионной стадии происходит в более длительные сроки (низкие температуры), личинки дольше и в меньшем количестве достигают инвазионной стадии. При этом необходимо учитывать, что овцы более упитанны и интенсивность заражения гельминтами меньшая. В октябре овцы на трассе прогона также могли заразиться стронгилятозами желудочно-кишечного тракта, т.к. инвазионные личинки основных стронгилят (эзофагостом, буностом, хабертий и др.) встречались в 5-42% проб.

Таким образом, наибольшая зараженность зимних выпасов отмечается поздней весной и ранней осенью, особенно в дождливую погоду, т.е. в то время, когда имеются оптимальные погодные условия для развития личинок стронгилят.

Анализ результатов исследований показал, что наибольшая контаминация зимних выпасов отмечается поздней весной и ранней осенью, особенно в дождливую погоду, т.е. в то время, когда имеются оптимальные погодные условия для развития яиц и выживаемости личинок стронгилят.

Летние пастбища на высоте 2000-2500м обсеменены личинками стронгилят, в основном, с мая по сентябрь, только личинки

нематодир встречаются в пробах фекалий круглый год [6].

На высоте выше 2750м над уровнем моря инвазионных личинок стронгилят, кроме нематодир, на пастбищах не находили, на высоте 2750м инвазионные личинки стронгилят развивались лишь в незначительном количестве (июнь, июль, начало августа). Инвазионные личинки нематодир выживали даже на высоте 2750-3000м с июля по октябрь.

Инвазионные личинки основных стронгилят желудочно-кишечного тракта на трассах перегона больше всего встречались в июне, в меньшем количестве - в октябре. В течение круглого года трассы перегона инвазированы личинками нематодир, зимой инвазионные личинки других стронгилят погибали.

Проведенные наблюдения и опыты показали, что сохранение яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта овец на пастбищах зависит не только от общих климатических условий, но и условий микроклимата – находились ли яйца и личинки в фекалиях, почве или траве, в тени или на солнце. Имело также значение время кладки яиц. В связи с этим, мы проводили исследования зимних и летних пастбищ и трасс перегона овец - на наличие яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта в разные сезоны года. Изучение выживаемости яиц и личинок стронгилят желудочно-кишечного тракта на сезонных пастбищах Дагестана проводили для того, чтобы определить, обезвреживаются ли сезонные пастбища в период отсутствия на них овец и не могут ли они являться источником нового заражения стронгилятами после очередного перегона овец. Помимо этого, при организации пастбищной профилактики необходимо знать, через какой промежуток времени возможен повторный выпас . Одновременно определяли жизнеспособность инвазионных личинок на пастбищах по месяцам.

С третьей декады декабря до второй декады апреля осенне-зимне-весенние пастбища свободны от инвазионных личинок нематодир.

Во второй декаде апреля инвазионные личинки стронгилят в пробах, взятых на пастбищах (фекалии, трава, почва, вода), мы не находили, яйца основных стронгилят находили в 11% проб, в основном, в пробах фекалий (34%). Инвазионные личинки нематодир находили в 27% проб фекалий, 16% проб травы и 36% -почвы.

В конце апреля инвазионные личинки стронгилят (эзофагостом, буностом, хабертий и др.) находили в 27% проб фекалий, взятых на пастбищах, в траве -12% проб и в 23% проб почвы, инвазионные личинки нематодир находили в 16%, яйца в 12% проб, инвазионные личинки и яйца стронгилят, в основном, находили в фекалиях.

В мае зараженность пастбищ личинками и яйцами стронгилят желудочно-кишечного тракта овец повысилась: личинки желудочно-кишечного тракта стронгилят находили в 43% проб, взятых на пастбищах, 23% - у кошар и 30% - на выгульном дворе кошары, в 8 % проб. В июне на пастбищах мы находили во многих пробах инвазионные личинки стронгилят (40-60%). Яйца и неинвазионные личинки стронгилят желудочно-кишечного тракта мы не обнаружили.

С июля по сентябрь обсемененность зимних пастбищ снизилась. Личинки стронгилят (эзофагостом, буностом, хабертий и др.) не обнаруживали в 6% проб. На трассах перегона обнаруживаются круглый год и поэтому овцы могут заражаться ими в течение года.

Наибольшая контаминация яйцами и личинками стронгилят на зимних пастбищах отмечалась весной и осенью . На летних пастбищах инвазионные личинки всех стронгилят чаще обнаруживали с июля по сентябрь[2].

Взятых с затемненных участков пастбищ личинок нематодир обнаруживали в 12% проб, по 3-11 личинок в каждой.

В октябре- ноябре, с прибытием с летних пастбищ, обсемененность осенне-зимне-весенних пастбищ сильно возросла. Яйца стронгилят находили в 16-25% проб. Инвазионные личинки стронгилят обнаруживали в 13-35% проб. Сильная обсемененность зимних пастбищ личинками стронгилят желудочно-кишечного тракта овец в весенний и осенний периоды является одним из ведущих эпизоотологических факторов, влияющих на динамику инвазии.

Таким образом, наибольшая зараженность зимних выпасов отмечается поздней весной и ранней осенью, особенно в дождливую погоду, т.е. в то время, когда имеются оптимальные погодные условия для развития личинок стронгилят.

С октября по май пастбища, расположенные на высоте 2000-3000м над уровнем моря, были свободны от инвазионных личинок основных стронгилят (эзофагостом, буностом, хабертий и др.). В июне инвазионные личинки стронгилят бы-

ли обнаружены в 11-18% проб фекалий, в траве- 8% и почве- 5%. Овец перегоняли на эти пастбища в июне. В основном, яйца и личинки стронгилят обнаруживали в 14% проб травы: 24% проб кала. В пробах фекалий количество личинок иногда доходило до 50-60экз. Яйца и инвазионные личинки стронгилят были обнаружены в 45-70% проб. В августе отмечена наибольшая зараженность: в 40-70% проб содержались личинки стронгилят, в том числе они были найдены в 22 пробах травы и фекалий, экстенсивность от 3 до 15 экз., в пробах- фекалий более 60 экз.

В последние месяцы (сентябрь-октябрь) инвазионные личинки стронгилят на летних пастбищах также встречались, но в меньшем количестве 5-22%. Яйца и инвазионные личинки нематодир находили на высоте даже 2750-3000 м в течение года, но больше всего в июле- августе (20-29%).

Наши исследования показали, что на высоте 2750 м и выше личинки стронгилят не развиваются и пастбища стерильны от инвазионного материала в течение года, только инвазионные личинки нематодир находили круглый год, даже на высоте 3000м, это подтвердилось и при исследовании проб фекалий кавказских туров, взятых на высоте 3500 м и выше. Яйца и личинки нематодир находили в 18-21% проб.

Выводы. В летний период в отсутствие овец личинки основных стронгилят желудочно – кишечного тракта на осенне- зимне- весенних пастбищах погибают, в октябре с летних пастбищ овцы возвращаются на обезвреженные зимние пастбища.

Летние пастбища и трассы перегона ко времени возвращения с зимних выпасов свободны от стронгилят. Только яйца и личинки нематодир на трассах перегона обнаруживаются круглый год. Наибольшая контаминация яйцами и личинками стронгилят на трассах перегона отмечается весной и осенью, в июне и октябре, в конце перегона овец.

Резюме: Выяснены наибольшая контаминация скотопрогонов, какие периоды года и оптимальные погодные условия для развития яиц и выживаемости личинок стронгилят. Определены, на какой высоте над уровнем моря развиваются инвазионные личинки стронгилят желудочно- кишечного тракта, а также обсемененность трасс перегона инвазионными личинками эзофагостом, нематодир и буностом.

SUMMARY

The greatest contamination of livestock, what time of the year, and optimal weather conditions for the development of eggs and survival of larvas strongilates It is found out. It is determined, at what height above sea level develop invasive larvae of strongilates of gastrointestinal tract, as well as the contamination of routes ferrying with infective larvae of esophagitis nematodir and bunostom.

Keywords: gastrointestinal strongilates, infective larvae, eggs, sheep, pastures, grass, soil.

Литература

1. Алтаев А.Х. Гельминтофауна овец и коз в Дагестанской АССР. Тр. гельминтол. Лаборатории АН СССР. 1959.Т.9.с.10-14.
2. Магомедов О.А. Контаминация пастбищ яйцами и личинками буностом и нематодир в Дагестанской АССР. Бюл. Всерос. института гельминтологии. 1986, в.46,с.80-81.
3. Магомедов О.А. Биология возбудителей эзофагостомоза и хабертиоза овец в Прикаспийском регионе. Мат. межд. конф., посвященной 35-летию Прикасп. ЗНИВИ.
4. Магомедов О.А.,Кабахова П.М. Распространение буностомоза и нематодироза овец в Юго-восточной зоне Северного Кавказа. Сб. науч. тр. Прикасп. ЗНИВИ. Махачкала 1987. с. 85-86.
5. Магомедов О.А. Обсемененность пастбищ и трасс перегона овец яйцами и личинками стронгилят в Республике Дагестан. Мат. Межд. конфер., посвящ. 35 -летию Прикасп ЗНИВИ Махачкала.2003г.с.110-112.
6. Магомедов О.А. Гельминтологическая оценка разных типов пастбищ Дагестана. Мат. Междун. конф.,посвящ 35-летию Прикасп ЗНИВИ. Махачкала. 2003,с. 110-112.

Контактная информации об авторах для переписки

Абдулмагомедов Сулейман Шарапович – старший научный сотрудник лаборатории паразитологии ГНУ Прикаспийский зональный НИВИ, кандидат биологических наук;

Магомедов Омаргаджи Ахмедгаджиевич- заведующий лабораторией паразитологии;

Шамхалов Висингерей Магомедович- доктор ветеринарных наук главный научный сотрудние лаборатории паразитологии;

Алиев Аюб Юсупович – заведующий лабораторией болезней овец, кандидат ветеринарных наук;

Бакриева Рабият Магомедовна - научный сотрудник лаборатории болезней птиц;
Гульахмедова Наймат Хутгерова- научный сотрудник лаборатории паразитологии-Россия,367000, г. Махачкала, ул. Дахадаева,88,ГНУ Прикаспийский зональный научно – исследовательский ветеринарный институт, тел. 8(722)67-94-65, e-mail: Pznivi 05@mail.ru

УДК 619:616.993.192

Зубенко А.А., Фетисов Л.Н., Бодряков А.Н., Бодрякова М.А., Жила Е.В., Морковник А.С., Диваева Л.Н.
(ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии ,НИИФОХ Южный Федеральный университет)

КОКЦИДИОЗ, ПРОБЛЕМЫ ЛЕЧЕНИЯ, СКРИНИНГ НОВЫХ ПРОТИСТОЦИДНЫХ ВЕЩЕСТВ

Ключевые слова: аминобензимидазолины, скрининг, протистоцидная активность, кокцидиоз

Введение. Кокцидии (Coccidiomorpha) – паразитические простейшие класса споровиков (Sporozoa). Кокцидии паразитируют среди всех классов мира животных: у беспозвоночных и позвоночных, хладнокровных и теплокровных, в том числе и у человека. У млекопитающих половой и бесполый цикл развития этого паразита протекает в теле одного хозяина. В других случаях участвует промежуточный хозяин в качестве пассивного переносчика, не влияющего на цикл развития паразита. Большую часть своего жизненного цикла кокцидии являются внутриклеточными паразитами кишечного эпителия, желчных протоков, печеночной паренхимы и кровяных клеток. Собственно, это обстоятельство и определяет патогенез, клиническую картину и ущерб при кокцидиозе.

В животноводстве экономический ущерб при этом заболевании складывается из снижения привесов, падежа молодняка, дополнительных затрат на санацию помещений и оборудования, затрат на проведение лечебно-профилактических мероприятий; снижения яичной продуктивности в птицеводстве.

Лечение животных, инвазированных кокцидиями, невозможно без применения химиотерапевтических средств. То обстоятельство, что кокцидии относятся к однохозяинным паразитам, казалось бы дает возможность легко побороть эту инвазию, по крайней мере в условиях современного животноводства. Однако, кокцидиоз по-прежнему широко распространён в птицеводстве, свиноводстве и кролиководстве. Причинами этого являются:

1. Преимущественно внутриклеточный способ обитания в хозяине.
2. Чрезвычайно интенсивное размножение. К примеру, в организме цыпленка одна ооциста E.acervulina дает «потомство» свыше 2 млн. особей.
3. Сочетание бесполого и полового способа размножения дает возможность кокцидиям иметь среди потомства больше генетических вариантов рacc, что позволяет им в сравнительно короткие периоды приобретать лекарственную устойчивость, то есть при половом способе происходит обмен генетическим материалом, а не просто клонирование одного и того же набора генов. Именно половой способ размножения дает такую устойчивость этим паразитам, поскольку среди их многочисленных потомков наверняка появятся несколько устойчивых, даже к самому современному препарату, и они дадут начало новой генерации. Дальше в дело вступает отбор: препарат работает как селективный фактор.
4. Экзогенные формы кокцидий – ооцисты имеют двухконтурную оболочку, устойчивую к большинству используемых дезинфицирующих и дезинвазирующих средств.

Профилактика кокцидиоза имеет два направления: недопущение диссеминации инвазивного материала во внешней среде и недопущение инвазирования животных.